

# CHUYỂN ĐỔI XANH TRONG CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TẠI THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG: THỰC TRẠNG, CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG VÀ HÀM Ý CHÍNH SÁCH

Nguyễn Thị Quỳnh Nga<sup>1,\*</sup>

## TÓM TẮT

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu và yêu cầu phát triển bền vững ngày càng gia tăng, chuyển đổi xanh trở thành định hướng tất yếu đối với các khu công nghiệp tại Việt Nam. Là trung tâm công nghiệp và logistics quan trọng của khu vực phía Bắc, thành phố Hải Phòng đang đứng trước yêu cầu cấp thiết phải chuyển đổi mô hình phát triển khu công nghiệp theo hướng xanh và bền vững nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh và giảm thiểu tác động môi trường. Bài viết đánh giá thực trạng chuyển đổi xanh trong các khu công nghiệp tại Hải Phòng, phân tích các nhóm nhân tố ảnh hưởng và đề xuất hàm ý chính sách thúc đẩy phát triển khu công nghiệp xanh và khu công nghiệp sinh thái. Nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích định tính dựa trên khung lý thuyết tăng trưởng xanh, mô hình khu công nghiệp sinh thái của UNIDO và cách tiếp cận môi trường, xã hội và quản trị. Kết quả cho thấy chuyển đổi xanh tại các khu công nghiệp Hải Phòng đang ở giai đoạn chuyển tiếp, chịu tác động chủ yếu từ thể chế và chính sách, vai trò của chủ đầu tư hạ tầng, năng lực doanh nghiệp, áp lực thị trường quốc tế và điều kiện tài chính - hạ tầng hỗ trợ.

**Từ khóa:** Chuyển đổi xanh, khu công nghiệp, khu công nghiệp sinh thái, ESG, Hải Phòng

**Ngày nhận bài:** 16/01/2026; **Ngày phản biện:** 28/01/2026; **Ngày duyệt đăng:** 20/03/2026

## ABSTRACT

In the context of climate change and the growing emphasis on sustainable development, green transition has become an inevitable pathway for industrial parks in Viet Nam. As a major industrial and logistics hub in the Northern region, Hai Phong faces an urgent need to transform its industrial park development model toward greener and more sustainable practices to enhance competitiveness and mitigate environmental impacts. This paper examines the current status of green transition in Hai Phong's industrial parks, analyzes key influencing factors, and proposes policy implications for promoting green and eco-industrial park development. The study adopts a qualitative approach grounded in the green growth framework, the UNIDO eco-industrial park model, and the environmental, social, and governance perspective. The findings indicate that green transition in Hai Phong's industrial parks remains at a transitional stage, primarily influenced by the institutional and policy framework, the role of infrastructure developers, firms' capacities, pressures from international markets, and the availability of financial and supporting infrastructure.

**Keywords:** Green transition, industrial parks, eco-industrial parks, ESG, Hai Phong.

**\*Email:** nganq.qtc@vimaru.edu.vn

## 1. Giới thiệu

Tại Việt Nam, hệ thống các khu công nghiệp (KCN) giữ vai trò then chốt trong tiến trình công nghiệp hóa và hiện đại hóa, là động lực quan trọng thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, xuất khẩu và thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài. Tuy nhiên, các KCN cũng là khu vực tiêu thụ năng lượng lớn và phát sinh lượng chất thải đáng kể, qua đó tạo ra áp lực ngày càng gia tăng đối với môi trường và mục tiêu phát triển bền vững. Trong bối cảnh đó, chuyển đổi mô hình phát triển KCN theo hướng xanh và bền vững được xem là một trong những định

hướng trọng tâm nhằm nâng cao chất lượng tăng trưởng và giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường (OECD, 2011; World Bank, 2012).

Phát triển các KCN tại Hải Phòng gắn chặt với chiến lược xây dựng đô thị cảng, logistics và công nghiệp của thành phố. Tính đến cuối năm 2024, Hải Phòng có 14 KCN đang hoạt động với tổng diện tích hơn 6.144 ha, trong đó khoảng 4.028 ha dành cho sản xuất công nghiệp, đạt tỷ lệ lấp đầy trung bình trên 70%. Bên cạnh đó, Khu kinh tế (KKT) Đình Vũ - Cát Hải với diện tích hơn 22.500 ha được xác định là cực tăng trưởng chiến

<sup>1</sup>Trường Đại học Hàng hải Việt Nam

lược của vùng trong giai đoạn 2025-2030. Riêng trong năm 2025, thành phố tiếp tục mở rộng không gian phát triển công nghiệp thông qua việc thành lập thêm 12 KCN mới trong bảy tháng đầu năm, với tổng diện tích khoảng 3.202 ha, được định hướng phát triển theo mô hình KCN sinh thái, công nghệ cao và KCN hỗ trợ. Quá trình mở rộng này góp phần gia tăng quy mô hệ thống KCN và nâng cao sức hấp dẫn của Hải Phòng đối với các nhà đầu tư trong và ngoài nước.

Song song với việc mở rộng quỹ đất công nghiệp, các KCN và KKT trên địa bàn thành phố tiếp tục thu hút mạnh mẽ các dự án đầu tư, phản ánh vai trò trung tâm của khu vực công nghiệp trong cơ cấu kinh tế địa phương. Tuy nhiên, sự gia tăng nhanh chóng về quy mô và mật độ phát triển công nghiệp cũng đồng thời làm gia tăng áp lực lên môi trường tự nhiên và hạ tầng đô thị, đòi hỏi các mô hình phát triển mới có khả năng dung hòa giữa mục tiêu tăng trưởng kinh tế và bảo vệ môi trường (World Bank, 2012).

Trong bối cảnh Việt Nam tham gia sâu rộng vào các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới, cùng với việc các tiêu chuẩn về môi trường, phát thải và phát triển bền vững ngày càng được siết chặt, chuyển đổi xanh trong các KCN không còn là lựa chọn mang tính tự nguyện mà đang dần trở thành yêu cầu bắt buộc để duy trì khả năng tham gia chuỗi giá trị toàn cầu. Theo cách tiếp cận tăng trưởng xanh và mô hình KCN sinh thái do Tổ chức Phát triển Công nghiệp Liên Hợp Quốc đề xuất, KCN được xem là không gian ưu tiên để triển khai đổi mới công nghệ, nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, thúc đẩy kinh tế tuần hoàn và tích hợp các nguyên tắc quản trị môi trường, xã hội và quản trị doanh nghiệp vào hoạt động sản xuất kinh doanh (UNIDO, 2017; UNIDO, 2021).

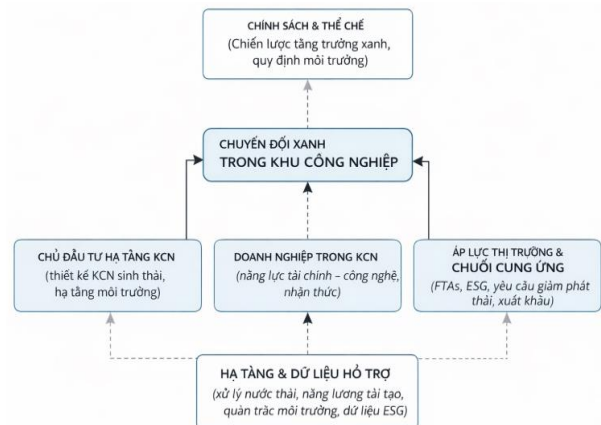
Trong bối cảnh đó, chuyển dịch theo hướng KCN xanh và KCN sinh thái tại Hải Phòng không chỉ xuất phát từ yêu cầu nội tại của tiến trình phát triển, mà còn là điều kiện then chốt để nâng cao năng lực cạnh tranh, đáp ứng các chuẩn mực về môi trường, xã hội và quản trị, đồng thời thu hút dòng vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài có chất lượng cao trong giai đoạn tới.

## 2. Các nhân tố ảnh hưởng đến chuyển đổi xanh trong khu công nghiệp

Chuyển đổi xanh trong KCN được hiểu là quá trình tái cấu trúc mô hình phát triển công nghiệp theo hướng nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, giảm phát thải và hạn chế các tác động tiêu cực đến môi trường, đồng

thời vẫn bảo đảm mục tiêu tăng trưởng kinh tế và tiến bộ xã hội. Cách tiếp cận này bắt nguồn từ lý thuyết tăng trưởng xanh, trong đó chất lượng và tính bền vững của tăng trưởng được coi là tiêu chí đánh giá trọng tâm, thay vì chỉ nhấn mạnh vào tốc độ gia tăng sản lượng (OECD, 2011; World Bank, 2012). Ở cấp độ không gian công nghiệp, các nguyên tắc của tăng trưởng xanh được cụ thể hóa thông qua mô hình KCN sinh thái do Tổ chức Phát triển Công nghiệp Liên Hợp Quốc đề xuất, nhấn mạnh việc tích hợp đổi mới công nghệ, sản xuất sạch hơn, phát triển năng lượng tái tạo và kinh tế tuần hoàn nhằm tách rời tương đối giữa tăng trưởng sản xuất và suy thoái môi trường (UNIDO, 2017).

Bên cạnh các yếu tố kỹ thuật và công nghệ, chuyển đổi xanh trong KCN còn gắn chặt với chất lượng quản trị và khả năng tiếp cận nguồn lực tài chính. Trong bối cảnh đó, khung môi trường, xã hội và quản trị doanh nghiệp ngày càng được sử dụng như một công cụ đánh giá toàn diện, kết nối mục tiêu môi trường với các quyết định đầu tư và quản lý rủi ro dài hạn. Do vậy, chuyển đổi xanh trong KCN cần được tiếp cận như một vấn đề mang tính tích hợp giữa kinh tế, môi trường và quản trị, thay vì chỉ là tập hợp các giải pháp kỹ thuật đơn lẻ (World Bank, 2012; UNIDO, 2021).



**Hình 1: Các nhân tố ảnh hưởng đến chuyển đổi xanh trong các KCN Hải Phòng**

*Nguồn: Tác giả tổng hợp*

Như minh họa tại Hình 1, chuyển đổi xanh trong các KCN tại Hải Phòng là một quá trình đa chiều, chịu tác động đồng thời của nhiều nhóm nhân tố, trong đó nổi bật là các nhân tố thể chế và định hướng chính sách, năng lực của chủ đầu tư hạ tầng và doanh nghiệp, áp lực từ thị trường quốc tế và chuỗi cung ứng toàn cầu, cùng với điều kiện tài chính và hạ tầng hỗ trợ.

Nhân tố thể chế và định hướng chính sách đóng vai

trò tạo lập khuôn khổ cho quá trình chuyển đổi xanh. Việc ban hành các chiến lược tăng trưởng xanh, quy định về môi trường và định hướng phát triển KCN sinh thái tạo ra tín hiệu chính sách quan trọng, định hình kỳ vọng và hành vi của các chủ thể tham gia. Hải Phòng là một trong những địa phương sớm cụ thể hóa chủ trương tăng trưởng xanh và phát triển KCN sinh thái thông qua các kế hoạch và chương trình hành động. Tuy nhiên, thực tiễn cho thấy tác động của chính sách hiện nay vẫn chủ yếu dừng ở mức định hướng chung; nhiều KCN và KKT còn thiếu các chỉ tiêu định lượng về tiết kiệm năng lượng, giảm phát thải và tuần hoàn tài nguyên, dẫn đến việc triển khai chuyển đổi xanh còn chậm và thiếu đồng bộ. Kết quả này phù hợp với nhận định của UNIDO (2017) rằng khung chính sách chỉ phát huy hiệu quả khi được cụ thể hóa thành các tiêu chí vận hành và cơ chế giám sát rõ ràng ở cấp KCN.

Vai trò của chủ đầu tư hạ tầng KCN được xem là nhân tố có tính quyết định đối với mức độ và chiều sâu của chuyển đổi xanh. Các nghiên cứu về KCN sinh thái chỉ ra rằng chủ đầu tư hạ tầng không chỉ là nhà cung cấp mặt bằng và hạ tầng kỹ thuật, mà còn là tác nhân điều phối các mối quan hệ cộng sinh công nghiệp và thúc đẩy đổi mới công nghệ ở cấp độ hệ thống (UNIDO, 2017). Thực tiễn tại Hải Phòng cho thấy, tại KCN Nam Cầu Kiền, chủ đầu tư đã chủ động lựa chọn mô hình kinh tế tuần hoàn và tiếp cận ESG, đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 2.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm, tái sử dụng khoảng 25% lượng nước sau xử lý và tổ chức các chuỗi cộng sinh công nghiệp, qua đó tạo ra lợi ích kinh tế và môi trường rõ rệt. Tương tự, tại Tổ hợp KCN DEEP C, chủ đầu tư đóng vai trò trung tâm trong việc phát triển năng lượng tái tạo, với các dự án điện mặt trời và điện gió giúp giảm đáng kể lượng phát thải khí nhà kính mỗi năm. Ngược lại, tại các KCN mà chủ đầu tư chủ yếu cung cấp hạ tầng cơ bản, quá trình chuyển đổi xanh thường phụ thuộc vào nỗ lực riêng lẻ của từng doanh nghiệp và đạt hiệu quả hạn chế.

Năng lực tài chính và công nghệ của doanh nghiệp trong KCN là nhân tố tác động trực tiếp đến mức độ triển khai các giải pháp chuyển đổi xanh. Các doanh nghiệp có quy mô lớn và doanh nghiệp có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài thường có lợi thế về nguồn lực tài chính, khả năng tiếp cận công nghệ sạch và kinh nghiệm quản lý môi trường, từ đó dễ dàng đầu tư vào năng lượng tái tạo, sản xuất sạch hơn và các hệ thống quản lý môi trường hiện đại. Ngược lại, các doanh nghiệp vừa và nhỏ tại nhiều KCN khác gặp hạn chế về vốn và công

nghệ, khiến quá trình chuyển đổi xanh chủ yếu dừng lại ở mức tuân thủ các quy định môi trường bắt buộc. Kết quả này phù hợp với lập luận của Porter và van der Linde (1995) rằng năng lực đổi mới và khả năng hấp thụ công nghệ là điều kiện quan trọng để các doanh nghiệp biến áp lực môi trường thành lợi thế cạnh tranh.

Áp lực từ thị trường quốc tế và chuỗi cung ứng toàn cầu ngày càng trở thành động lực quan trọng thúc đẩy chuyển đổi xanh trong KCN. Việc tham gia sâu vào các chuỗi giá trị toàn cầu khiến các doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp xuất khẩu, phải đáp ứng các yêu cầu ngày càng khắt khe về giảm phát thải, minh bạch môi trường và tiêu chuẩn ESG. Các KCN có tỷ lệ doanh nghiệp xuất khẩu cao, như Tổ hợp KCN DEEP C, do đó chịu áp lực mạnh mẽ hơn từ các đối tác quốc tế, qua đó thúc đẩy cả doanh nghiệp và chủ đầu tư hạ tầng chủ động triển khai các giải pháp xanh phù hợp với các khuyến nghị về KCN sinh thái và phát triển bền vững (Gereffi và cộng sự, 2017; UNIDO, 2021).

### **3. Thực trạng chuyển đổi xanh trong các khu công nghiệp tại thành phố Hải Phòng**

Hải Phòng được đánh giá là một trong những địa phương đi đầu trong việc cụ thể hóa Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh và định hướng chuyển đổi sang mô hình KCN sinh thái. Thành phố đã ban hành các kế hoạch hành động liên quan đến chuyển đổi xanh đối với toàn bộ các KCN và KKT, đồng thời tổ chức nhiều hội thảo khoa học và chuyên đề nhằm đánh giá hiện trạng phát thải, chia sẻ kinh nghiệm quốc tế và đề xuất các giải pháp về giảm phát thải, kinh tế tuần hoàn và quản trị môi trường, xã hội và quản trị doanh nghiệp trong KCN. Quan điểm xuyên suốt của chính quyền thành phố là kiên quyết không đánh đổi môi trường để lấy tăng trưởng kinh tế đơn thuần, coi chuyển đổi xanh là điều kiện nền tảng để duy trì năng lực cạnh tranh trong dài hạn, phù hợp với định hướng tăng trưởng xanh ở cấp quốc gia (OECD, 2011; World Bank, 2012).

Quá trình chuyển đổi xanh tại các KCN và KKT trên địa bàn thành phố Hải Phòng đang diễn ra theo hướng phân hóa rõ rệt về mức độ và chiều sâu triển khai. Sự khác biệt này phản ánh vai trò của định hướng phát triển, năng lực quản trị và khả năng huy động nguồn lực của từng chủ đầu tư hạ tầng KCN. Nhóm các KCN tiên phong, tiêu biểu là KCN Nam Cầu Kiền và Tổ hợp KCN DEEP C, đã tiếp cận chuyển đổi xanh theo hướng toàn diện và có hệ thống, vượt ra khỏi cách tiếp cận chủ yếu dựa trên việc tuân thủ các quy chuẩn môi trường bắt buộc.

Tại KCN Nam Cầu Kiền, chuyển đổi xanh được gắn với mô hình kinh tế tuần hoàn và tiếp cận quản trị theo khung môi trường, xã hội và quản trị doanh nghiệp. Các giải pháp được triển khai bao gồm việc duy trì tỷ lệ diện tích cây xanh cao, đầu tư hệ thống xử lý và tái sử dụng nước thải, cũng như tổ chức các chuỗi cộng sinh công nghiệp trong nhiều lĩnh vực. Các kết quả định lượng về tiết kiệm chi phí nước sạch hàng năm cho thấy chuyển đổi xanh không chỉ mang lại lợi ích môi trường mà còn tạo ra giá trị kinh tế trực tiếp, phù hợp với lập luận của lý thuyết tăng trưởng xanh về nâng cao chất lượng tăng trưởng thông qua sử dụng hiệu quả tài nguyên (OECD, 2011).

Tương tự, tại Tổ hợp KCN DEEP C, chuyển đổi xanh được thúc đẩy thông qua phát triển năng lượng tái tạo và quản lý tài nguyên. Việc tích hợp các dự án điện mặt trời, điện gió và các sáng kiến tái chế chất thải đã góp phần giảm phát thải khí nhà kính và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên. Những đặc điểm này cho thấy DEEP C đã tiệm cận mô hình KCN sinh thái theo khung tiếp cận của Tổ chức Phát triển Công nghiệp Liên Hợp Quốc, trong đó chuyển đổi xanh được xem là quá trình tích hợp giữa hạ tầng, công nghệ và quản trị ở cấp độ KCN (UNIDO, 2017; UNIDO, 2021).

Ngược lại, phần lớn các KCN và KKT khác trên địa bàn Hải Phòng, như KKT Đình Vũ - Cát Hải, KCN VSIP Hải Phòng và KCN Tràng Duệ, hiện mới dừng ở mức định hướng hoặc triển khai chuyển đổi xanh từng phần. Các hoạt động chủ yếu tập trung vào việc tuân thủ các quy định môi trường và đầu tư hạ tầng xử lý nước thải, trong khi các sáng kiến cộng sinh công nghiệp, tuần hoàn tài nguyên và đo lường phát thải chưa được triển khai một cách hệ thống. Do đó, chuyển đổi xanh tại nhiều KCN vẫn mang tính “xanh hóa cục bộ”, chưa đạt tới mức tái cấu trúc mô hình phát triển công nghiệp theo hướng sinh thái (bảng 1)

**Bảng 1: Thực trạng chuyển đổi xanh tại các KKT, KCN tiêu biểu của Hải Phòng**

KKT/KCN	Quy mô, đặc điểm	Nội dung chuyển đổi xanh chủ đạo	Chỉ tiêu/số liệu minh họa	Đánh giá mức độ
KCN Nam Cầu Kiền	Gần 260 ha	Kinh tế tuần hoàn; tiếp cận ESG; cộng sinh công nghiệp	- 33% diện tích dành cho cây xanh và công trình công cộng- Trạm xử lý nước thải công suất 2.000 m <sup>3</sup> /ngày đêm - Gần 25% lượng nước thải sau xử lý được tái sử dụng - Tiết kiệm gần 600 triệu đồng/năm chi phí nước sạch - Ba chuỗi cộng sinh công nghiệp (thép, nhựa, công nghiệp phụ trợ điện tử), xử lý 100% chất thải của doanh nghiệp thứ cấp	Cao - mô hình KCN sinh thái điển hình
Tổ hợp KCN DEEP C	Trên 3.400 ha (nhiều phân khu)	Năng lượng tái tạo; quản lý tài nguyên; giảm phát thải CO <sub>2</sub>	- Điện mặt trời áp mái: 3.370 MWh (năm 2023), giúp giảm gần 2.433 tấn CO <sub>2</sub> - Điện gió: 2.481 MWh (năm 2023), giúp giảm gần 1.791 tấn CO <sub>2</sub> - Tái chế gần 1 tấn rác nhựa để làm đường nội khu (tương đương khoảng 250.000 túi nhựa) - Nghiên cứu tái sử dụng bùn thải và phát triển năng lượng sinh khối	Cao - tiếp cận xanh theo chuẩn quốc tế (EIP)
KKT Đình Vũ - Cát Hải	Trên 22.500 ha	Định hướng KKT xanh; logistics và công nghiệp bền vững	- Định hướng phát triển KKT gắn với tăng trưởng xanh và mục tiêu phát thải ròng bằng không (Net Zero) - Ưu tiên thu hút các dự án công nghệ cao và logistics xanh- Yêu cầu đồng bộ hạ tầng xử lý môi trường	Trung bình - cao (định hướng chính sách, cần lượng hóa)
KCN VSIP Hải Phòng	Gần 1.600 ha	Quản lý môi trường theo chuẩn VSIP; tiết kiệm năng lượng	- Áp dụng hệ thống quản lý môi trường tập trung - Khuyến khích doanh nghiệp sử dụng năng lượng tiết kiệm và công nghệ sạch - Chưa công bố các chỉ tiêu định lượng về phát thải và tuần hoàn tài nguyên	Trung bình (tuân thủ và từng bước xanh hóa)
KCN Tràng Duệ	Gần 687 ha	Sản xuất công nghệ cao; tuân thủ môi trường	- Tập trung các doanh nghiệp có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài trong lĩnh vực công nghệ cao - Hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt chuẩn - Chuyển đổi xanh chủ yếu ở mức tuân thủ quy định môi trường	Trung bình (chưa theo mô hình sinh thái)

*Nguồn: Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng*

Mặc dù đã đạt được một số kết quả bước đầu, quá trình chuyển đổi xanh tại các KCN trên địa bàn thành phố Hải Phòng vẫn bộc lộ nhiều tồn tại đáng chú ý.

Thứ nhất, mức độ chuyển đổi xanh giữa các KCN còn thiếu đồng đều. Trong khi một số KCN tiên phong đã tiếp cận mô hình KCN sinh thái, phần lớn các KCN khác mới dừng ở mức tuân thủ các quy định môi trường cơ bản. Điều này cho thấy sự cần thiết phải xây dựng bộ tiêu chí và lộ trình chuyển đổi xanh thống nhất, làm

cơ sở cho việc phân loại, giám sát và nhân rộng các mô hình hiệu quả, phù hợp với khuyến nghị của UNIDO (2017).

Thứ hai, chuyển đổi xanh chưa gắn chặt với tái cấu trúc mô hình phát triển KCN. Nhiều giải pháp hiện nay vẫn tập trung vào xử lý ô nhiễm cuối đường ống, trong khi các nội dung cốt lõi như cộng sinh công nghiệp, tuần hoàn tài nguyên và tối ưu hóa dòng vật chất và năng lượng còn hạn chế. Hạn chế này phản ánh đặc điểm chung của các KCN đang trong giai đoạn chuyển tiếp sang mô hình sinh thái (UNIDO, 2021).

Thứ ba, vai trò điều phối của chủ đầu tư hạ tầng KCN chưa được phát huy đầy đủ. Ở nhiều KCN, chủ đầu tư mới tập trung vào cung cấp hạ tầng kỹ thuật cơ bản, chưa chủ động dẫn dắt và điều phối quá trình chuyển đổi xanh ở cấp độ hệ thống. Do đó, cần tăng cường trách nhiệm và cơ chế khuyến khích đối với chủ đầu tư hạ tầng trong thiết kế và vận hành KCN theo hướng sinh thái.

Thứ tư, năng lực tài chính và công nghệ của doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp vừa và nhỏ, còn hạn chế. Chi phí đầu tư ban đầu cho công nghệ sạch và năng lượng tái tạo vẫn là rào cản lớn, cho thấy sự cần thiết của các công cụ tài chính xanh và hỗ trợ kỹ thuật nhằm giảm chi phí chuyển đổi cho doanh nghiệp, như đã được nhấn mạnh trong các nghiên cứu về tăng trưởng xanh và công nghiệp bền vững (World Bank, 2012).

Thứ năm, còn thiếu hệ thống dữ liệu và công cụ đánh giá chuyển đổi xanh thống nhất ở cấp KCN. Việc thiếu các chỉ tiêu định lượng về phát thải, hiệu quả sử dụng tài nguyên và quản trị môi trường, xã hội và quản trị doanh nghiệp làm hạn chế công tác giám sát và khả năng tiếp cận các nguồn vốn xanh. Điều này hàm ý sự cần thiết phải đầu tư đồng bộ vào hạ tầng dữ liệu và cơ chế báo cáo bền vững ở cấp KCN.

Tổng hợp các tồn tại trên cho thấy quá trình chuyển đổi xanh tại các KCN ở Hải Phòng đòi hỏi các giải pháp chính sách đồng bộ, có trọng tâm và gắn chặt với tái cấu trúc mô hình phát triển KCN theo hướng xanh và sinh thái trong thời gian tới.

#### **4. Hàm ý chính sách thúc đẩy chuyển đổi xanh trong các khu công nghiệp tại Hải Phòng**

Trên cơ sở phân tích thực trạng và các nhân tố tác động đến quá trình chuyển đổi xanh trong các KCN tại Hải Phòng, nghiên cứu đề xuất một số hàm ý chính sách trọng tâm nhằm thúc đẩy chuyển đổi xanh theo hướng đồng bộ, hiệu quả và bền vững, phù hợp với định hướng

tăng trưởng xanh và phát triển KCN sinh thái ở cả cấp quốc gia và địa phương (OECD, 2011; UNIDO, 2017).

Thứ nhất, hoàn thiện khung thể chế và cơ chế chính sách chuyên biệt cho KCN xanh và KCN sinh thái. Thành phố cần cụ thể hóa các mục tiêu tăng trưởng xanh và cam kết giảm phát thải thành các tiêu chí định lượng áp dụng cho từng KCN, thay vì chỉ dừng lại ở các định hướng chung. Việc xây dựng bộ tiêu chí đánh giá KCN xanh gắn với các chỉ số về sử dụng năng lượng, phát thải khí nhà kính, tuần hoàn tài nguyên và quản trị môi trường, xã hội và quản trị doanh nghiệp sẽ tạo cơ sở cho công tác giám sát, so sánh và sàng lọc dự án đầu tư theo hướng nâng cao chất lượng tăng trưởng. Cách tiếp cận này phù hợp với khuyến nghị của UNIDO (2017) về việc coi bộ tiêu chí vận hành và đánh giá là công cụ trung tâm để thúc đẩy KCN sinh thái.

Thứ hai, tăng cường vai trò điều phối của chủ đầu tư hạ tầng KCN trong quá trình chuyển đổi xanh. Các kết quả phân tích cho thấy chủ đầu tư hạ tầng là tác nhân then chốt quyết định mức độ và chiều sâu của chuyển đổi xanh ở cấp KCN. Do đó, chính sách cần vừa khuyến khích, vừa ràng buộc trách nhiệm của chủ đầu tư trong việc thiết kế KCN theo mô hình sinh thái, đầu tư đồng bộ hạ tầng môi trường và năng lượng tái tạo, đồng thời đóng vai trò kết nối và điều phối các mối quan hệ cộng sinh giữa các doanh nghiệp thứ cấp. Cách tiếp cận này phù hợp với quan điểm của UNIDO (2021), theo đó chủ đầu tư hạ tầng được xem là “hạt nhân điều phối” trong vận hành KCN sinh thái.

Thứ ba, phát triển các công cụ tài chính xanh và cơ chế hỗ trợ doanh nghiệp trong KCN. Để khắc phục những hạn chế về năng lực tài chính và công nghệ, đặc biệt đối với các doanh nghiệp vừa và nhỏ, thành phố cần phối hợp với các tổ chức tài chính triển khai các chương trình tín dụng xanh, hỗ trợ lãi suất hoặc bảo lãnh vay vốn cho các dự án đầu tư vào công nghệ sạch, tiết kiệm năng lượng và kinh tế tuần hoàn. Đồng thời, cần lồng ghép các mục tiêu chuyển đổi xanh vào các chương trình hỗ trợ đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số của doanh nghiệp trong KCN, qua đó giảm chi phí chuyển đổi và nâng cao khả năng hấp thụ công nghệ xanh (World Bank, 2012).

Thứ tư, tăng cường liên kết chuyển đổi xanh với yêu cầu của thị trường và chuỗi cung ứng quốc tế. Trong bối cảnh các tiêu chuẩn môi trường và quản trị môi trường, xã hội và quản trị doanh nghiệp ngày càng trở thành điều kiện bắt buộc trong thương mại và đầu tư quốc tế, chính sách cần hỗ trợ doanh nghiệp trong KCN nâng

cao năng lực đáp ứng các yêu cầu về truy xuất nguồn gốc, báo cáo phát thải và minh bạch thông tin ESG. Việc chủ động thích ứng với các tiêu chuẩn này không chỉ giúp doanh nghiệp giảm rủi ro thị trường, mà còn nâng cao khả năng tham gia chuỗi giá trị toàn cầu và thu hút dòng vốn đầu tư có chất lượng cao (Gereffi và cộng sự, 2017).

Thứ năm, đầu tư đồng bộ hạ tầng kỹ thuật và hệ thống dữ liệu phục vụ chuyển đổi xanh. Việc hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải, quan trắc môi trường tự động, hạ tầng năng lượng tái tạo và cơ sở dữ liệu ESG ở cấp KCN là điều kiện cần để triển khai chuyển đổi xanh trên diện rộng. Một hệ thống dữ liệu thống nhất, minh bạch không chỉ tạo nền tảng cho công tác quản lý nhà nước, mà còn giúp doanh nghiệp tiếp cận hiệu quả hơn các nguồn tài chính xanh và các chương trình hỗ trợ quốc tế, phù hợp với các khuyến nghị về quản trị KCN bền vững của UNIDO (2021).

### 5. Kết luận

Chuyển đổi xanh trong các KCN tại Hải Phòng cần được tiếp cận như một chiến lược phát triển tổng thể, trong đó chính sách công, động lực thị trường và năng lực của các chủ thể tham gia được liên kết chặt chẽ trong một khung thể chế và quản trị thống nhất. Thực trạng cho thấy quá trình chuyển đổi xanh trên địa bàn thành phố đã đạt được những kết quả bước đầu, đặc biệt tại một số KCN tiên phong, song vẫn tồn tại sự phân hóa đáng kể về mức độ và chiều sâu triển khai giữa các KCN.

Kết quả phân tích cho thấy chuyển đổi xanh không thể chỉ dựa vào việc tuân thủ các quy định môi trường, mà đòi hỏi sự tái cấu trúc mô hình phát triển KCN theo hướng sinh thái, tích hợp giữa hạ tầng, công nghệ và quản trị. Trong đó, vai trò điều phối của chủ đầu tư hạ tầng, khả năng tiếp cận nguồn lực tài chính và công nghệ của doanh nghiệp, cùng với áp lực từ thị trường và chuỗi cung ứng quốc tế, là những yếu tố mang tính quyết định đối với hiệu quả chuyển đổi xanh.

Chỉ khi các giải pháp chính sách được triển khai một cách đồng bộ, có trọng tâm và gắn chặt với thực tiễn vận hành KCN, quá trình chuyển đổi xanh mới có thể tạo ra hiệu ứng lan tỏa, góp phần nâng cao chất lượng tăng trưởng, tăng cường năng lực cạnh tranh và đóng góp thực chất vào mục tiêu phát triển bền vững của thành phố Hải Phòng trong dài hạn.

### Tài liệu tham khảo

Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng. (2024), “Báo cáo tình hình hoạt động các khu công nghiệp và khu kinh tế thành phố Hải Phòng năm 2023-2024”, *Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng*, Hải Phòng.

Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng. (2025), “Định hướng phát triển khu công nghiệp, khu kinh tế theo hướng xanh và bền vững đến năm 2030”, *Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng*, Hải Phòng.

Bộ Kế hoạch và Đầu tư. (2022), *Hướng dẫn phát triển khu công nghiệp sinh thái tại Việt Nam*, Nhà xuất bản Kế hoạch, Hà Nội.

Gereffi, G., Humphrey, J. and Sturgeon, T. (2017), “Global value chains and industrial upgrading”, *International Labour Review*, Vol. 154, No. 4, pp. 433-456.

OECD. (2011), *Towards Green Growth*, OECD Publishing.

Porter, M.E. and van der Linde, C. (1995), “Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, No. 4, pp. 97-118.

Thủ tướng Chính phủ. (2021), “Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050”, *Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam*, Hà Nội.

UNIDO. (2017), *Eco-industrial parks: A strategy for industrial competitiveness and green growth*, United Nations Industrial Development Organization.

UNIDO. (2021), *Global eco-industrial parks programme (GEIPP): Annual progress report*, United Nations Industrial Development Organization.

World Bank. (2012), *Inclusive green growth: The pathway to sustainable development*, World Bank.